

**PEMODELAN DAN EVALUASI PROSES BISNIS
MENGUNAKAN BUSINESS PROCESS MODEL AND
NOTATION (BPMN) (STUDI KASUS: PERCETAKAN MABES
PRINTING)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Ghasa Amalul 'Alam
NIM: 115061001111013



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
TAHUN 2018**

PENGESAHAN

PEMODELAN DAN EVALUASI PROSES BISNIS MENGGUNAKAN BUSINESS PROCESS
MODEL AND NOTATION (BPMN) (STUDI KASUS: PERCETAKAN MABES PRINTING)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Ghasa Amalul 'Alam
NIM: 115061001111013

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
3 Agustus 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc, Ph.D

NIK: 201006 740719 1 001

Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI

NIK: 201201 860421 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi

Herman Tolle, Dr.Eng., S.T, M.T

NIP: 19740823 200012 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

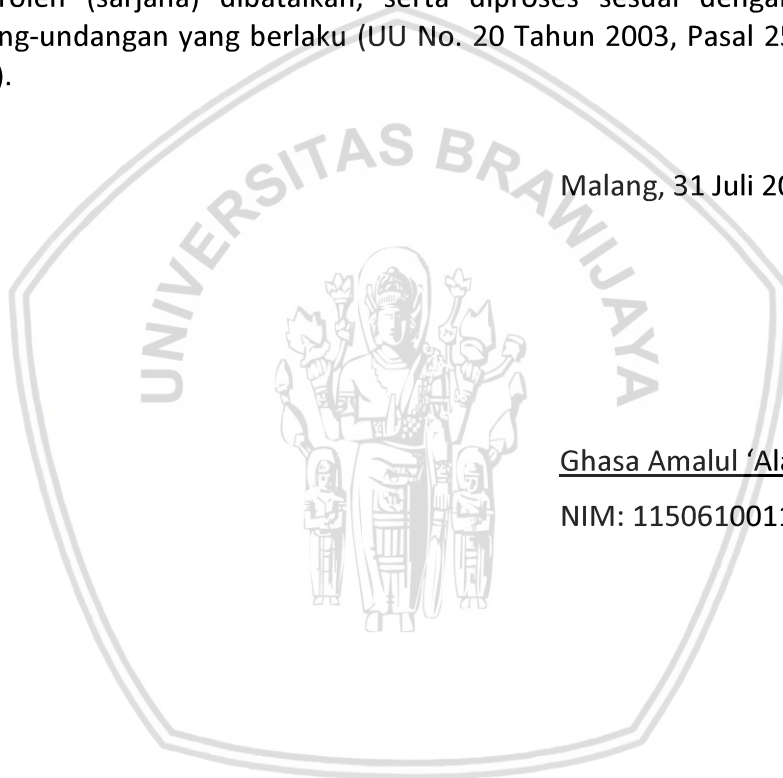
Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 31 Juli 2018

Ghasa Amalul 'Alam

NIM: 115061001111013



KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena berkat rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pemodelan dan Evaluasi Proses Bisnis Menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN) (Studi Kasus: Percetakan Mabes Printing)". Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan pada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini akan sulit terwujud apabila tidak ada rahmat dari Allah subhanahu wa Ta'ala serta bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc, Ph.D. dan Bapak Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T selaku ketua jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti ujian skripsi.
3. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya atas kesediaan membagi ilmunya kepada penulis.
4. Ayah Gatot Supriadi, Ibu Hasnulliyah yang telah mendukung dan memotivasi selama pengerjaan skripsi.
5. Nurrachmat Ardhianto dan Adeyaksa Galuh yang selalu memberikan nasehat, motivasi dan bimbingan dalam pengerjaan skripsi.
6. Seluruh teman dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya yang selalu membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami penulis saat proses pengerjaan skripsi.

Malang, 31 Juli 2018

Penulis

Ghasa.si.ub@gmail.com

ABSTRAK

Mabes Printing adalah percetakan yang fokus bisnisnya di cetak digital dan cetak offset. Visi Mabes Printing adalah menjadi Percetakan yang dipercaya oleh pelanggan dan memberikan kemakmuran bersama bagi orang-orang yang bekerja didalamnya. Dalam menjalankan proses bisnisnya, Mabes Printing mengalami permasalahan di dalam proses bisnis produksi. Proses bisnis produksi adalah salah satu proses bisnis utama bagi Mabes Printing. Jika permasalahan dalam proses bisnis produksi tidak segera diatasi maka akan menimbulkan dampak buruk yang besar bagi Mabes Printing. Untuk mengetahui letak permasalahan yang ada maka dibutuhkan sebuah model. Model proses bisnis dibutuhkan untuk mempermudah dalam memahami proses bisnis yang sedang berjalan saat ini. Pemodelan proses bisnis menggunakan *Business Process Model And Notation* (BPMN). Setelah dilakukan pemodelan dengan menggunakan BPMN maka akan dilakukan pemetaan permasalahan dengan menandai aktivitas mana yang mengalami masalah. Setelah masalah ditemukan langkah selanjutnya adalah dengan mencari akar penyebab masalah dengan menggunakan *5 Why's Analysis*. Hasil penelitian ini adalah ditemukan 4 akar permasalahan pada proses bisnis pemesanan, pembelian bahan baku, pembuatan barang dan pengambilan barang. Akar permasalahan pada proses bisnis pemesanan adalah kurangnya pilihan desain yang diberikan kepada pelanggan. Akar permasalahan pada proses bisnis pembelian bahan baku adalah belum adanya pendataan secara cepat dan mudah terhadap bahan baku yang dibutuhkan pada produksi yang dilakukan. Akar permasalahan pada proses bisnis pembuatan barang adalah belum adanya pendataan secara cepat dan mudah untuk diberikan kepada pegawai produksi. Akar permasalahan pada proses bisnis pengambilan barang adalah belum ada cara yang lebih mudah untuk menemukan data pesanan pelanggan.

Kata kunci: *Business Process Improvement, Business Process Model and Notation, Root Causes Analysis.*

ABSTRACT

Mabes Printing is a printer that focuses on digital and offset printing. The Vision of Mabes Printing is to become a printing trusted by customers and provide mutual prosperity for the people who work in it. In carrying out its business processes, Mabes Printing experiences problems in the production business process. The printing process is one of the main processes for Mabes Printing. If the problem in the business process is not immediately addressed, it will pose a great danger to Mabes Printing. In order to find out about the problem, Mabes Printing need a model. Business process model is needed so Mabes Printing can understand the current business process easily. Business process modeling using Business Process Model and Notation (BPMN). After modeling using BPMN, mapping will be done with the problem information. After the problem is found the next step is to find the root causes using 5 Why Analysis. The results of this study are found 4 root problems in the business process of ordering, purchasing raw materials, manufacturing goods and taking goods. The root of the problem in the ordering business process is the lack of design choices given to customers. The root of the problem in the business process of purchasing raw materials is the lack of fast and easy data collection on the raw materials needed for the production carried out. The root of the problem in the business process of manufacturing goods is the absence of rapid and easy data collection to be given to production employees. The root of the problem in the business process of taking goods is that there is no easier way to find customer order data.

Kata kunci: *Business Process Improvement, Business Process Model and Notation, Root Causes Analysis.*

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Batasan masalah	2
1.6 Sistematika pembahasan.....	3
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	4
2.1 Kajian Pustaka	4
2.2 Mabes Printing.....	4
2.2.1 Tujuan Perusahaan.....	4
2.2.2 Visi Perusahaan	4
2.2.3 Misi Perusahaan	4
2.2.4 Misi Perusahaan	5
2.2.5 Struktur Organisasi.....	5
2.3 Proses Bisnis.....	5
2.3.1 <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	6
2.3.2 Aplikasi Bizagi	10
2.4 <i>Root Cause Analysis</i>	12
2.4.1 <i>5 Whys Method Analysis</i>	13
BAB 3 METODOLOGI	14

3.1 Studi Literatur	15
3.2 Pengumpulan Data	15
3.2.1 Wawancara	15
3.2.2 Observasi	15
3.3 Pemodelan Proses Bisnis	15
3.3.1 Pemodelan Proses Bisnis	15
3.4 Analisis Permasalahan dengan <i>Root Cause Analysis</i>	16
3.5 Kesimpulan dan Saran	16
BAB 4 PEMODELAN PROSES BISNIS	17
4.1 Hasil Pengumpulan Data	17
4.1.1 Hasil Wawancara	17
4.1.2 Hasil Observasi	17
4.2 Identifikasi Proses Bisnis	18
4.3 Pemodelan Proses Bisnis Produksi	18
4.3.1 Pemesanan	18
4.3.2 Pembelian Bahan Baku	21
4.3.3 Pembuatan Barang	21
4.3.4 Pengambilan Barang	25
4.4 Pemetaan Permasalahan	26
4.4.1 Pemesanan	26
4.4.2 Pembelian Bahan Baku	26
4.4.3 Pembuatan Barang	29
4.4.4 Pengambilan Barang	29
BAB 5 ANALISIS AKAR PERMASALAHAN	32
5.1 Analisis 5 <i>Whys</i>	32
5.1.1 Analisis Pemesanan	32
5.1.2 Analisis Pembelian Bahan Baku	33
5.1.3 Analisis Pembuatan Barang	33
5.1.4 Analisis Pengambilan Barang	34
BAB 6 Penutup	35
6.1 Kesimpulan	35
6.2 Saran	35

DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN A WAWANCARA.....	37



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Penggunaan Notasi <i>Event</i> Pada Bizagi	11
Tabel 2.3 Penggunaan Notasi <i>Connecting Objects</i> Pada Bizagi	11
Tabel 2.4 Penggunaan Notasi <i>Artifacts</i> Pada Bizagi	12
Tabel 4.1 Hasil Wawancara	17
Tabel 4.2 Hasil Observasi	17
Tabel 4.3 Masalah Proses Bisnis Pemesanan	26
Tabel 4.4 Masalah Dalam Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku	26
Tabel 4.5 Masalah Dalam Proses Bisnis Pembuatan Barang	29
Tabel 4.6 Masalah Pada Proses Bisnis Pengambilan Barang	29
Tabel 5.1 Analisis Pemesanan	32
Tabel 5.2 Analisis Pembelian Bahan Baku	33
Tabel 5.3 Analisis Pembuatan Barang	33
Tabel 5.4 Analisis Pengambilan Barang	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	5
Gambar 2.2 <i>Events</i>	7
Gambar 2.3 Jenis <i>Activities</i>	8
Gambar 2.4 Jenis <i>Gateways</i>	8
Gambar 2.5 Jenis Connecting Objects	8
Gambar 2.6 <i>Pool dan Lane</i>	9
Gambar 2.7 <i>Artifacts</i>	9
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	14
Gambar 4.1 Proses Bisnis Pemesanan	20
Gambar 4.2 Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku.....	22
Gambar 4.3 Proses Bisnis Pembuatan Barang.....	23
Gambar 4.4 Proses Bisnis Pengambilan Barang.....	24
Gambar 4.5 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pemesanan	27
Gambar 4.6 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku.....	28
Gambar 4.7 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pembuatan Barang	30
Gambar 4.8 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pengambilan Barang.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A WAWANCARA.....	37
---------------------------	----



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam beberapa tahun terakhir usaha bisnis percetakan semakin berkembang baik dalam skala kecil, menengah maupun besar. Hal ini dapat dilihat dengan semakin banyaknya pengusaha yang membuka bisnis di dalam dunia percetakan. Dengan semakin banyaknya pengusaha percetakan maka setiap pengusaha dituntut untuk bisa memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan agar pelanggan merasa nyaman. Rasa nyaman yang didapatkan pelanggan akan membuat pelanggan setia kepada percetakan tersebut dan dari rasa setia inilah akan membuat pelanggan kembali melakukan transaksi di percetakan tersebut jika pelanggan ingin menggunakan jasa percetakan lagi. Salah satu cara untuk membuat pelanggan merasa nyaman yaitu dengan menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam proses bisnis.

Percetakan merupakan suatu proses memindahkan tulisan atau gambar pada kertas atau objek lainnya dengan melalui sebuah mesin cetak. Hasil produksi dari proses percetakan bisa berupa majalah, kalender, buku, banner, press mug dsb. Kemajuan pesat industri percetakan banyak dipengaruhi oleh adanya pemuktahiran teknologi baik dari segi pengembangan teknik maupun dari segi pengembangan mesin cetak itu sendiri. Terdapat 5 jenis percetakan yang terpisah dan berbeda yang mendominasi di industri percetakan komersil, yaitu *Relief printing (Letterpress Flexography)*, *Planographic Printing (Offset Litografi)*, *Recess Printing (Gravure/Intaglio)*, *Stencil Printing (Screen)* dan *Digital Printing (Toner dan Inkjet)*.

Mabes Printing merupakan sebuah perusahaan percetakan yang fokus bisnisnya pada percetakan jenis Digital Printing (Toner dan Inkjet) dan Planographic Printing (Offset Litografi). Dalam menjalankan bisnisnya pihak Mabes Printing mengalami permasalahan pada proses bisnis yang dijalankan. Untuk menjaga agar Mabes Printing tidak kehilangan pelanggan yang dimiliki, maka Mabes Printing harus bisa menangani permasalahan yang terjadi secepat mungkin.

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan oleh peneliti dengan perwakilan Direktur Mabes Printing, beliau ingin mengetahui kenapa permasalahan tersebut bisa terjadi. Jika sumber permasalahan berhasil diketahui, maka masalah yang timbul bisa dengan cepat diselesaikan.

Untuk mengetahui sumber permasalahan yang terjadi pada suatu masalah, peneliti terlebih dahulu memodelkan proses bisnis yang di dalamnya masalah itu terjadi. Dengan adanya suatu model maka pemetaan masalah bisa dilakukan dengan lebih mudah. Dalam melakukan pemodelan proses bisnis, peneliti menggunakan *Business Process Model and Notation (BPMN)* sebagai standar yang digunakan. Setelah pemetaan masalah telah dilakukan peneliti menggunakan *Why's Analysis* untuk mencari akar permasalahannya.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah yang dapat diangkat berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut:

1. Proses bisnis manakah yang mengalami permasalahan di Mabes Printing?
2. Bagaimanakah pemetaan masalah terhadap aktivitas-aktivitas dalam proses bisnis Mabes Printing?
3. Bagaimanakah hasil analisis akar permasalahan pada proses bisnis tersebut?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan yang ada di Mabes Printing.
2. Memetakan masalah berdasarkan aktivitas yang dilakukan dalam proses bisnis di Mabes Printing.
3. Mengetahui akar penyebab masalah yang terjadi dalam proses bisnis di Mabes Printing.

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mabes Printing mengetahui aktivitas mana yang perlu diperbaiki dalam proses bisnis.
2. Mabes Printing mengetahui aktivitas yang masih bisa digunakan dalam proses bisnis.
3. Mabes Printing dapat memperbaiki permasalahan yang ada pada proses bisnis.

1.5 Batasan masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Ruang lingkup proses bisnis produksi di Mabes Printing.
2. Proses bisnis yang dimodelkan adalah proses bisnis produksi.
3. Pemodelan proses bisnis menggunakan standar *Business Process Model and Notation* (BPMN).
4. Menggunakan 5 why's analysis untuk mencari akar penyebab masalah.
5. Pemodelan tidak melibatkan pihak luar, hanya internal perusahaan.

1.6 Sistematika pembahasan

Sistematika Pembahasan untuk penelitian berdasarkan setiap bab yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Menguraikan tentang dasar teori dan referensi yang terkait analisis pemodelan proses bisnis dan yang berhubungan dengan permasalahan pada penelitian.

BAB III METODOLOGI

Membahas dan mengurai mengenai metode penelitian yang terdiri proses penelitian dan urutan langkah penelitian secara sistematis dan terstruktur, diantaranya meliputi pengumpulan data, analisis penentuan proses bisnis, pemodelan proses bisnis, evaluasi proses bisnis, dan mengidentifikasi akar permasalahan.

BAB IV PEMODELAN PROSES BISNIS

Melakukan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan Bizagi modeler. Setelah proses bisnis berhasil dimodelkan maka akan dilakukan pemetaan masalah.

BAB V ANALISIS AKAR PERMASALAHAN

Melakukan analisis akar permasalahan dari setiap masalah yang muncul. Analisis akar permasalahan dilakukan dengan menggunakan metode 5 why's analysis.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran dari penulis untuk pengembangan proses bisnis lebih lanjut.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Sakti (2017) dengan judul “Pemodelan dan Evaluasi Proses Bisnis Menggunakan Metode *Quality Evaluation Framework* (QEF) (STUDI KASUS: CV. MULIO TANI MAKMUR). Penelitian yang dilakukan oleh Laurensia Clara Sakti pada tahun 2017 dengan studi kasus CV. Mulio Tani Makmur membahas cara untuk memodelkan proses bisnis menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN) dan analisis akar permasalahan dengan menggunakan 5 why’s analysis.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Shabrina (2015) dengan judul “Evaluasi dan Usulan Perbaikan Proses Bisnis pada Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi di PT. Victory Rottanindo dengan *Quality Evaluation Framework* (QEF)”. Penelitian yang dilakukan tahun 2015 dengan studi kasus PT. Victory Rottanindo berfokus pada proses bisnis sistem perencanaan dan pengendalian proses produksi membahas proses evaluasi dan analisis akar permasalahan.

Kedua penelitian diatas memiliki keterkaitan dengan penelitian ini yaitu melakukan analisis proses bisnis dan mencari akar penyebab masalah.

2.2 Mabes Printing

Mabes Printing adalah percetakan yang melayani percetakan jenis Digital printing dan Offset Printing. Percetakan ini berlokasi di Ruko Surya Inti Permata Jl.Jemur Andayani 50 Blok D No: 1-3 B Surabaya. Mabes Printing sudah berdiri sejak tahun 2013. Awal mula berdirinya Percetakan ini adalah saat Pak Aria selaku Direktur Mabes Printing melihat bagusnya prospek bisnis yang dimiliki oleh industri percetakan di daerah sekitar Jl.Jemur Handayani, beliau lalu melakukan investasi di dunia pecetakan. Berkat ketekunan dan keuletan pak Aria selaku Direktur Mabes Printing, perusahaan percetakan yang dia bangun sukses hingga sekarang.

2.2.1 Tujuan Perusahaan

Mabes Printing bertujuan untuk memberdayakan SDM yang ada di sekitar percetakan dan untuk mengurangi pengangguran.

2.2.2 Visi Perusahaan

Menjadi percetakan yang dipercaya oleh pelanggan dan memberikan kemakmuran bersama bagi orang-orang yang bekerja didalamnya.

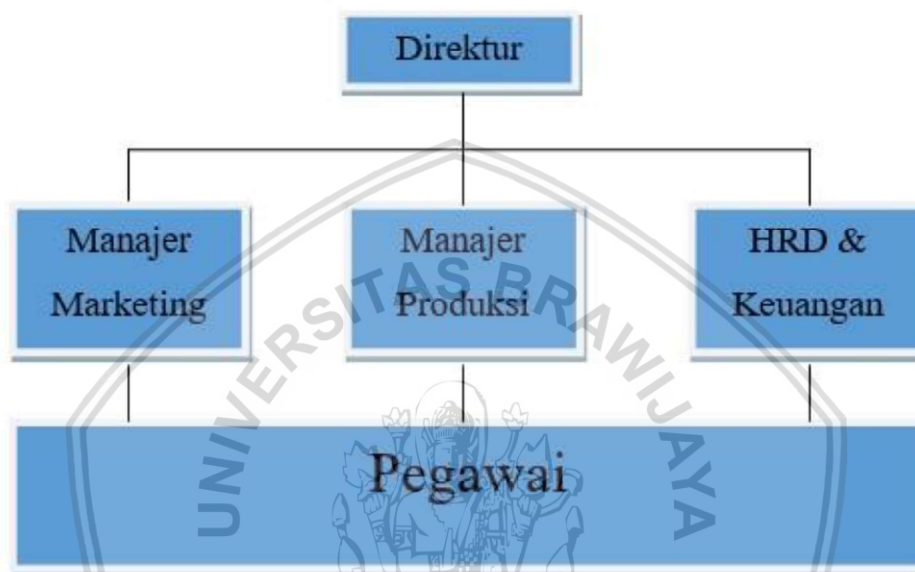
2.2.3 Misi Perusahaan

Memberikan pelanggan solusi atas kebutuhan cetak yang mereka miliki.

2.2.4 Misi Perusahaan

Mabes Printing memberikan layanan cetak berupa cetak digital dan cetak offset. Produk yang dihasilkan dari cetak digital berupa: Majalah, kalender brosur, press mug, kartu nama, company profile, nota, poster stiker, undangan, x-banner, roll banner, mini banner dan spanduk. Struktur organisasi Mabes printing bisa dilihat pada Gambar 2.1.

2.2.5 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.3 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan suatu kumpulan kegiatan yang saling berkaitan satu sama lain dalam menyelesaikan permasalahan tertentu, yang bertujuan untuk mencapai suatu tujuan organisasi. Setiap subproses yang telah dipecah dari proses utamanya memiliki atribut masing-masing untuk mencapai tujuan dari subprosesnya. Suatu proses bisnis memiliki karakteristik umum yaitu (1) definitif dalam artian memiliki batasan yang jelas, masukan, dan keluarannya (2) aktivitas yang memiliki urutan waktu dan ruang (3) pelanggan sebagai penerima hasil proses bisnis (4) proses bisnis harus dapat memberikan nilai tambah kepada penerima (5) proses bisnis harus saling terkait satu sama lain, karena tidak dapat berdiri sendiri (6) suatu proses dapat mencakup beberapa fungsi walaupun tidak diharuskan (Indrajit, 2002).

Dalam proses bisnis masukan yang dimaksud disini dapat berupa material, peralatan, objek terukur lainnya, ataupun berbagai macam informasi yang nantinya dapat diubah menjadi sejumlah keluaran yang akan dimanfaatkan oleh penerima (Indrajit, 2002). Terdapat dua jenis penerima, yang pertama menjadi konsumen internal (*Internal Customer*) dan yang kedua menjadi konsumen luar (*Eksternal Customer*). Konsumen internal merupakan departemen, kelompok atau

sejumlah peralatan maupun mesin. Sedangkan untuk konsumen luar merupakan orang atau organisasi yang membayar agar memperoleh produk atau pelayanan yang dibutuhkan. Tidak hanya itu, penerima juga bisa berupa lokasi tempat keluaran yang disimpan untuk kebutuhan dimasa yang akan datang.

Dalam proses bisnis terdapat tiga jenis proses, yaitu (1) proses manajemen merupakan proses yang berfokus pada pengoperasian sistem itu sendiri (2) proses operasional merupakan proses yang berfokus pada bisnis inti dan aliran proses (3) proses pendukung merupakan proses yang fokusnya mendukung proses inti (Indrajit, 2002).

2.3.1 Business Process Model and Notation (BPMN)

BPMN merupakan model yang menghasilkan multiple diagram yang didesain untuk digunakan oleh orang-orang yang mendesain dan mengatur proses bisnis (OMG, 2011). BPMN dirancang bukan hanya mudah digunakan dan dipahami, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memodelkan proses bisnis yang kompleks dan secara spesifik dirancang dengan mempertimbangkan web services. BPMN menyediakan notasi yang dapat dengan mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, termasuk juga analis bisnis yang menciptakan draf awal dari proses sampai pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan teknologi yang digunakan untuk menjalankan proses-proses tersebut (Dewi, Indahyanti dan Hari, 2012).

Bizagi Modeler adalah alat atau *tool* untuk pemodelan proses bisnis dan dokumentasi. Bizagi dapat membantu dalam memodelkan diagram dan dokumentasi proses bisnis di BPMN, dimana BPMN merupakan standar permodelan yang mudah dipahami oleh banyak organisasi. Pada aplikasi Bizagi memiliki notasi khusus yang dapat mempermudah pengguna dalam mengenali elemen tersebut.

Dan berikut aturan dalam memodelkan suatu proses bisnis (Dewi, Indahyanti dan Hari, 2012):

- Memodelkan kejadian-kejadian yang memulai proses, proses yang dilakukan dan hasil akhir dari aliran proses.
- Keputusan bisnis atau percabangan aliran dimodelkan dengan *gateway*. Sebuah *gateway* mirip dengan simbol keputusan dalam flowchart.
- Sebuah proses dalam aliran dapat mengandung sub-proses, yang secara grafis dapat ditunjukkan dengan BPD (Business Process Diagram) lain yang tersambung melalui sebuah hyperlink ke simbol proses.
- Jika sebuah proses tidak didetilkkan ke dalam sub proses, maka dianggap sebagai sebuah task – yaitu level proses paling rendah.
- Sebuah tanda '+' pada simbol proses menunjukkan bahwa proses ini didekomposisi, jika tidak ada tanda '+', maka proses ini disebut sebuah task.

BPMN menetapkan sebuah Business Process Diagram (BPD), dimana BPD tersebut merupakan diagram yang didesain untuk digunakan oleh orang-orang yang mendesain dan mengatur proses bisnis (BPMP, 2004). Diagram ini dirancang untuk melakukan dua hal dengan baik. Pertama, mudah digunakan dan mudah dipahami. Dapat digunakan dengan cepat dan mudah dalam memodelkan suatu proses bisnis, serta mudah dimengerti oleh pengguna non-teknis (biasanya manajemen). Kedua, BPD menawarkan expressiveness untuk memodelkan proses bisnis yang sangat kompleks, dan dapat secara alami dipetakan ke bahasa eksekusi bisnis (Own dan Jog, 2003). Sebuah BPD terdiri dari sekumpulan elemen grafis, dan kategori dasar dari elemen BPD adalah:

2.3.1.1 Flow Objects

Flow Objects adalah elemen utama yang ada di BPMN, dan terdiri dari 3 elemen, antara lain:

1. Events

Events direpresentasikan dengan lingkaran yang menunjukkan bahwa sesuatu terjadi. Sebuah ikon yang terdapat dalam lingkaran menunjukkan tipe event. Dapat diklasifikasikan menjadi catching (sebuah pesan datang untuk memulai suatu proses) dan throwing (membuang pesan yang telah selesai menandakan proses selesai). Terdiri dari:

- Start event*: bertindak sebagai pemicu, ditunjukkan dengan single border, dan hanya dapat di-catch, sehingga ditunjukkan dengan ikon terbuka (outline).
- Intermediate event*: menunjukkan sesuatu yang terjadi diantara start dan end event, ditunjukkan dengan double border.
- Event*: merepresentasikan hasil sebuah proses, digambarkan dengan single border yang tebal. Setiap event memiliki arti dari tipe event masing-masing. Notasi events bisa dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Events

2. Activities

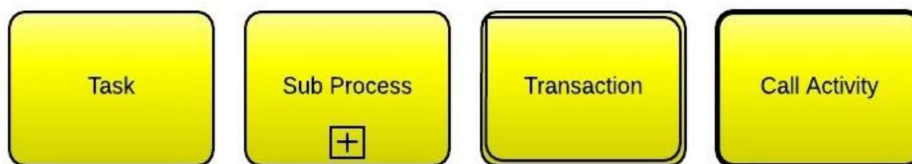
Activities direpresentasikan dengan persegi panjang dengan ujung border yang bulat, dan menggambarkan pekerjaan yang harus selesai,. *Activities* terdiri dari:

- Task*: merepresentasikan sebuah pekerjaan yang tidak dapat dipecah ke proses bisnis.
- Sub-process*: digunakan untuk menyembunyikan tambahan proses bisnis.
- Transaction*: suatu bentuk sub-proses dimana semua kegiatan yang ada diperlakukan secara keseluruhan; yaitu mereka semua harus diselesaikan

untuk memenuhi tujuan, yang apabila salah satu gagal, maka yang lainnya digagalkan.

- d. *Call Activity*: poin pada proses dimana proses global atau tugas global dipergunakan lagi.

Jenis aktivitas bisa dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Jenis *Activities*

3. *Gateways*

Gateways direpresentasikan dengan bentuk wajik yang mencabangkan atau menggabungkan jalur, tergantung kondisi yang terjadi. *Gateway* terdiri dari *exclusive*, *inclusive*, *event based*, *parallel*, *exclusive event based*, *complex*, *parallel event based*. Jenis *Gateways* bisa dilihat pada Gambar 2.4



Gambar 2.4 Jenis *Gateways*

2.3.1.2 *Connecting Objects*

Connecting Objects adalah yang digunakan *flow objects* untuk terhubung satu sama lain. *Connecting objects* memiliki 3 tipe antara lain:

- a. *Sequences*

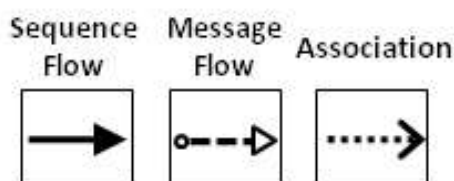
Sequences direpresentasikan dengan garis solid dan panah, dan menunjukkan dimana memesan kegiatan dilakukan.

- b. *Messages*

Messages diwakili dengan garis putus-putus, lingkaran terbuka di awal, dan panah terbuka di akhir.

- c. *Associations*

Associations digunakan untuk mengasosiasikan *artifact* atau teks ke objek *flow*, dan dapat menunjukkan beberapa *directionality* menggunakan panah terbuka. Jenis *Connecting Objects* bisa dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Jenis *Connecting Objects*

2.3.1.3 Swim Lane

Swim lane adalah mekanisme visual mengatur dan mengkategorikan kegiatan, berdasarkan *flowcharting* lintas fungsional, dan BPMN terdiri dari dua jenis, yaitu:

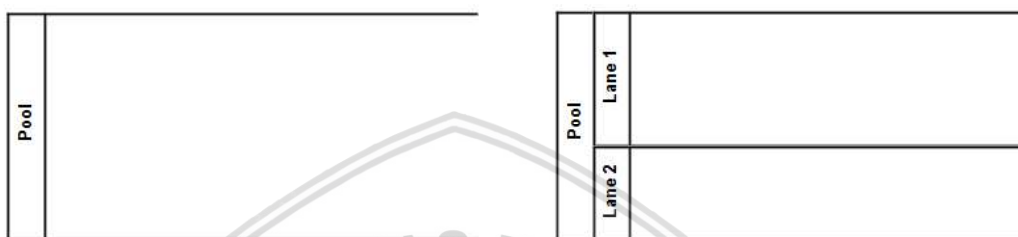
1. *Pool*

Pool biasanya memisahkan organisasi yang berbeda,

2. *Lane*

Lane digunakan untuk mengatur dan mengkategorikan kegiatan dalam *swim* menurut fungsi atau peran.

Gambar *Pool* dan *Lane* bisa dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 *Pool* dan *Lane*

2.3.1.4 Artifacts

Artifacts memungkinkan pengembang untuk membawa beberapa informasi lebih lanjut ke dalam model/diagram. Dengan cara ini, model/diagram menjadi lebih mudah dibaca. Gambar *Artifacts* bisa dilihat pada Gambar 2.7. Ada tiga jenis artefak, yaitu:

1. *Data object*

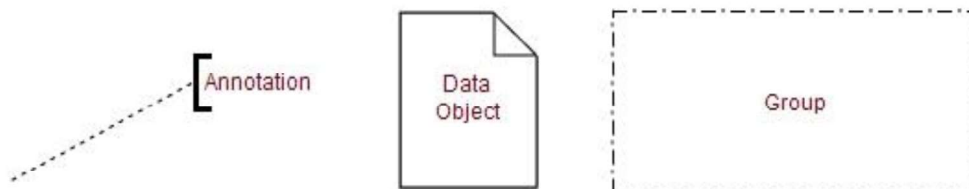
Data object menunjukkan pembaca data yang diperlukan atau dihasilkan dalam suatu kegiatan,

2. *Group*

Group direpresentasikan dengan persegi panjang dengan sudut bulat, dan garis putusputus. *Group* digunakan untuk kelompok kegiatan yang berbeda tetapi tidak mempengaruhi aliran dalam diagram,

3. *Annotation*

Annotation menyediakan informasi berupa teks, sebagai tambahan bagi orang yang membaca model tersebut.



Gambar 2.7 *Artifacts*


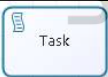

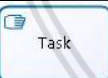
2.3.2 Aplikasi Bizagi

Aplikasi Bizagi adalah alat pemodelan proses bisnis dan dokumentasi. Bizagi dapat membantu dalam memodelkan visual diagram, model dan dokumen bisnis proses di BPMN, dimana BPMN merupakan standar pemodelan yang diterima di seluruh dunia. Dengan menggunakan Bizagi, model proses dapat didokumentasikan dalam bentuk Word, PDF, SharePoint, atau Wiki. Proses dapat dengan mudah diimpor dan diekspor ke Visio atau XML dan alat lainnya. Pada bab 2.4.1 telah dijelaskan bahwa secara umum BPMN memiliki beberapa elemen. Pada aplikasi Bizagi memiliki notasi khusus yang dapat mempermudah pengguna dalam mengenali elemen tersebut (Bizagi Corporation, 2002).

Berikut adalah penjelasan mengenai notasi yang tidak dijelaskan pada elemen BPMN secara umum, yang sebagian penulis gunakan pada aplikasi Bizagi. (Bizagi Corporation, 2002).


2.3.2.1 Flow Objects


Tabel 2.1 Penggunaan notasi *activities* pada Bizagi

	Element pada Bizagi	Deskripsi
a.		<i>Service Task</i> merupakan <i>task</i> yang digunakan untuk melakukan <i>web service</i> atau aplikasi yang sudah terotomatisasi
b.		<i>Script Task</i> adalah sebuah <i>task</i> yang dieksekusi oleh mesin. Pemodel mendefinisikan <i>script</i> dengan bahasa yang dapat dieksekusi oleh mesin
c.		<i>User Task</i> adalah aliran kerja dimana <i>user</i> melaksanakan tugas dengan bantuan aplikasi <i>software</i> .
d.		<i>Manual Task</i> adalah pekerjaan yang dilakukan tanpa bantuan dari eksekusi proses bisnis atau aplikasi.

Pada Tabel 2.1 menjelaskan tentang notasi mengenai *flow objects* yang digunakan pada Bizagi, yaitu *activities*.

Tabel 2.2 Penggunaan notasi gateway pada Bizagi

	Element pada Bizagi	Deskripsi
a.		<i>Exclusive gateway</i> digunakan untuk membuat alternatif tujuan didalam proses. Pada <i>exclusive gateway</i> hanya satu tujuan yang bisa dipilih. Contoh dari <i>exclusive gateway</i> adalah memilih benar atau salah dari sebuah proses.

	Element pada Bizagi	Deskripsi
b.		<i>Parallel gateway</i> digunakan pada beberapa aktivitas yang dapat dilakukan bersama-sama.

Pada Tabel 2.2 menjelaskan tentang notasi mengenai *flow objects* yang digunakan pada Bizagi, yaitu *gateway*.



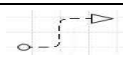
Tabel 2.1 Penggunaan Notasi Event Pada Bizagi

	Element pada Bizagi	Deskripsi
a.		<i>Start Event</i> menggambarkan proses akan dimulai.
b.		<i>Start Event Signal</i> menggambarkan proses akan dimulai ketika ada sinyal terdeteksi
c.		<i>Intermediate Message Event</i> menggambarkan pesan yang diterima, apabila pesan sudah diterima, maka proses akan berlanjut
d.		<i>End Event</i> menggambarkan proses telah berakhir

Pada Tabel 2.3 menjelaskan tentang notasi mengenai *flow objects* yang digunakan pada Bizagi, yaitu *event*.

2.3.2.2 Connecting Objects

Tabel 2.2 Penggunaan Notasi Connecting Objects Pada Bizagi

	Element pada Bizagi	Deskripsi
a.		<i>Sequence Flow</i> digunakan untuk menunjukkan perintah bahwa sebuah aktivitas dijalankan pada proses
b.		<i>Association</i> digunakan untuk mengasosiasikan informasi dan antara <i>artifacts</i> dengan <i>objects</i> .
c.		<i>Message Flow</i> digunakan untuk menunjukkan aliran pesan diantara dua entitas




Pada Tabel 2.4 menjelaskan tentang notasi mengenai connecting objects yang digunakan pada Bizagi.

2.3.2.3 Swim Lane

Penjelasan pada poin 2.4.1.3 Elemen BPMN yang terdiri dari *pool* dan *lane*, masing-masing digunakan pada Bizagi.

2.3.2.4 Artifacts

Tabel 2.3 Penggunaan Notasi *Artifacts* Pada Bizagi

a.		<i>Data Object</i> menyediakan informasi mengenai dokumen apa yang akan dihasilkan atas proses tersebut
b.		<i>Data Store</i> merupakan basis data yang terlibat dalam cakupan suatu proses tertentu
c.		<i>Annotation</i> digunakan pemodel untuk memberikan tambahan informasi pada pembaca BPMN

Pada Tabel 2.5 menjelaskan tentang notasi *artifacts* yang digunakan pada Bizagi.

Validasi merupakan *tools* yang ada pada Bizagi yang dapat digunakan untuk menunjukkan apakah model proses bisnis yang telah dibuat sudah sesuai ketentuan sebuah model proses bisnis, dan simulasi adalah untuk memastikan hasil yang valid tersebut dapat menunjukkan probabilitas urutan proses, analisis waktu dan sumber daya. Simulasi pada Bizagi yang penulis gunakan ada 3 level, yaitu:

1. Proses *Validation*

Untuk memastikan bahwa semua proses melewati aliran secara berurutan dan sesuai apa yang diinginkan. Pada level ini tidak melibatkan sumber daya, waktu proses dan biaya yang dibutuhkan. Pada saat menjalankan level ini, yang perlu diperhatikan adalah gateway, message, penentuan probabilitas kemungkinan, dan semua token memiliki akhir.

2. *Time Analysis*

Untuk mengukur waktu proses yang dibutuhkan dari awal hingga akhir proses. Pada level ini tidak menyebutkan sumber daya. Pengguna harus mendefinisikan terlebih dahulu waktu dalam pengerjaan suatu task.

3. *Resource Analysis*

Untuk mendefinisikan siapa saja yang terlibat pada suatu proses dan biaya yang dibutuhkan pihak yang terlibat tersebut. Namun, penelitian ini hanya mendefinisikan pihak yang terlibat saja, tidak mendefinisikan biaya yang dibutuhkan.

Pada konsep BPM, salah satu tahapannya adalah verifikasi. Verifikasi pada konsep BPM sudah dilakukan pada saat melakukan simulasi pada Bizagi.

2.4 Root Cause Analysis

Root Cause Analysis merupakan suatu proses mengidentifikasi penyebab-penyebab utama suatu permasalahan dengan menggunakan pendekatan yang terstruktur dengan teknik yang telah didesain untuk berfokus pada identifikasi dan penyelesaian masalah.

Root Cause Analysis (RCA) merupakan pendekatan terstruktur untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh pada satu atau lebih kejadian-kejadian yang lalu agar dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja (Jacqueline Corcoran & Ann Nichols-Casebolt, 2004).

Root Cause adalah bagian dari beberapa faktor (kejadian, kondisi, faktor organisasional) yang memberikan kontribusi, atau menimbulkan kemungkinan penyebab dan diikuti oleh akibat yang tidak diharapkan.

2.4.1 5 Whys Method Analysis

Metode 5W (5 *whys*) sudah dikenal sejak tahun 1930 yang dikemukakan oleh Sakichi Toyoda dan pada tahun 1970 dipopulerkan dalam Toyota Production Sistem. Strategi 5 *whys* pendekatannya adalah dengan mencari tahu apa saja seluruh masalah yang ada dan bertanya “mengapa” dan “apa yang menjadi akar masalah”, setelah sebuah permasalahan terungkap, kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan “Why”, dan setelah dijawab akan ditanya kembali “Why” demikian seterusnya sampai dengan “Why” kelima. Inilah mengapa teori ini disebut Strategi 5 *Whys* (Anwar, 2011). Strategi 5 *Whys* ini sangat efektif dalam pemecahan masalah terhadap proses yang terjadi.

5 *Whys* adalah teknik yang dikembangkan oleh Sakichi Toyoda, salah satu pendiri Toyota pada tahun 1930 an, yaitu sebuah teknik yang sederhana dan praktis namun sangat efektif untuk mengungkap akar dari suatu permasalahan, sehingga dapat menemukan solusi yang dapat benar-benar menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada sebuah perusahaan.

Penggunaan teknik 5 *Whys* digunakan hampir pada setiap masalah baik itu tentang proses, produk, sistem, organisasi, atau sumber daya manusia. Teknik ini populer pada tahun 1970an dan sekarang teknik ini tidak hanya digunakan oleh Toyota namun secara luas sudah digunakan orang dan perusahaan untuk memecahkan masalah, meningkatkan kualitas, dan mengurangi biaya, dan lain-lain.

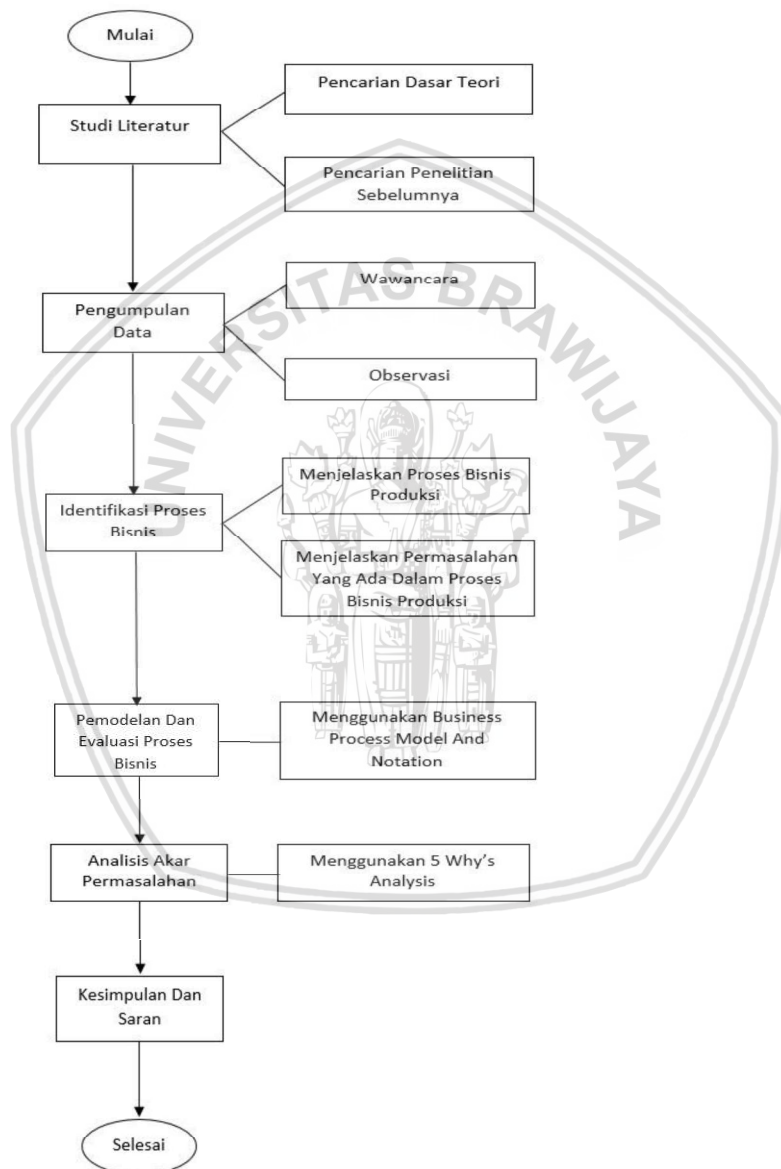
Menurut (Serrat, 2009) Teknik 5 *Whys* berkaitan dengan prinsip pemecahan masalah yang sistematis dan tanpa maksud prinsip. Teknik 5 *Whys* dikembangkan oleh Sakichi Toyoda untuk Perusahaan Toyota Industries. Teknik 5 *whys* hanya bisa menjadi shell prosesnya. Maka dari itu terdapat tiga elemen kunci yang efektif dalam penggunaan teknik 5 *Whys* ini, yaitu:

1. Pernyataan masalah yang akurat dan lengkap
2. Kejujuran lengkap dalam menjawab pertanyaan
3. Menentukan permasalahan untuk sampai ke dasar masalah dan mengatasinya.

Teknik 5 *Whys* ini sangat baik untuk digunakan menyelesaikan masalah-masalah sederhana sampai masalah dengan tingkat kerumitan yang tinggi. Penggunaan teknik 5 *Whys* dapat melakukan analisa yang tepat karena teknik ini mencari akar permasalahan yang mendalam.

BAB 3 METODOLOGI

Langkah-langkah penelitian yang digunakan yaitu mulai dari identifikasi permasalahan yang timbul saat ini dan studi literatur untuk menentukan perancangan penelitian, kemudian melakukan pengumpulan data, analisis dan pemodelan proses bisnis yang berjalan saat ini, evaluasi proses bisnis, mengidentifikasi akar permasalahan, kesimpulan dan saran. Diagram alir metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1 Studi Literatur

Proses studi literatur yang dilakukan adalah dengan cara melakukan pencarian dasar-dasar teori yang berkaitan dan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

3.2 Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam mengerjakan penelitian, peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Umbang selaku wakil dari direktur Mabes Printing. Peneliti juga melakukan observasi dengan cara mengamati secara langsung jalannya proses bisnis yang ada di Mabes Printing.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

3.2.1 Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data atau informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan kepada beberapa pihak terkait. Tujuan wawancara ini yaitu untuk mengetahui lebih pasti mengenai proses bisnis yang ada setelah melakukan pengamatan atau observasi.

Menurut Lexy J Moleong (2008) wawancara adalah percakapan dengan tujuan tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (yang mengajukan pertanyaan) dan diwawancarai (yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu).

3.2.2 Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan terhadap setiap kegiatan yang terkait dengan proses bisnis dan kebijakan teknologi informasi organisasi, pengamatan secara langsung maupun dengan mengamati proses contoh terapan dari aktivitas yang akan dilakukan. Observasi dilakukan untuk menganalisis dan melakukan pencatatan secara sistematis dari pengamatan kegiatan proses bisnis.

Menurut Riduwan (2004 : 104) pengertian observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

3.3 Pemodelan Proses Bisnis

3.3.1 Pemodelan Proses Bisnis

Setelah data didapatkan maka dilakukan pemodelan proses bisnis yang ada dengan menggunakan BPMN. Semua aspek yang terkait dengan proses bisnis produksi akan dimodelkan untuk mempermudah pemangku kepentingan melihat permasalahan yang ada di bagian mana dalam model BPMN.

Model proses bisnis akan dibuat menggunakan aplikasi Bizagi Modeler. Bizagi Modeler adalah aplikasi gratis yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis menggunakan standar Business Process Modeling and Notation (BPMN).

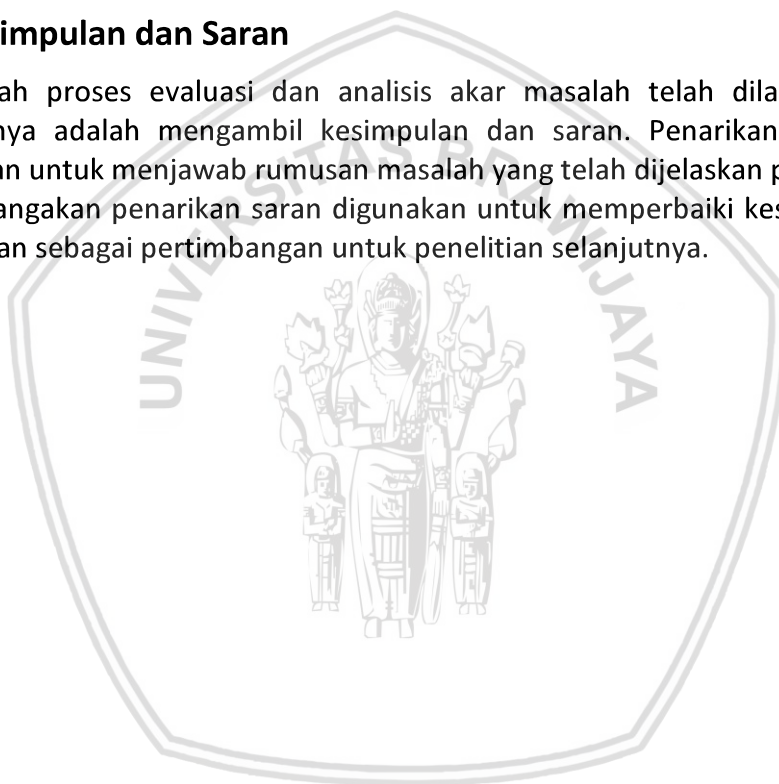
3.4 Analisis Permasalahan dengan *Root Cause Analysis*

Setelah dilakukan pemodelan proses bisnis maka langkah selanjutnya adalah dengan melakukan *Root Cause Analysis*. *Tool* yang digunakan dalam melakukan *Root Cause Analysis* adalah *5 Why's Analysis*.

5 Why's Analysis adalah alat bantu (*tool*) root cause analysis untuk problem solving. *Tool* ini membantu mengidentifikasi akar masalah atau penyebab dari sebuah ketidaksesuaian pada proses atau produk.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Setelah proses evaluasi dan analisis akar masalah telah dilakukan maka selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dan saran. Penarikan kesimpulan digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dijelaskan pada sub Bab 1.2. Sedangkan penarikan saran digunakan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi dan sebagai pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.



BAB 4 PEMODELAN PROSES BISNIS

Bab ini menjelaskan tentang proses pengumpulan data yang dilakukan, identifikasi proses bisnis yang sedang berjalan saat ini di Mabes Printing dan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan prinsip BPMN.

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil wawancara dan hasil observasi dimasukkan ke dalam tabel untuk mempermudah pengelompokkan.

4.1.1 Hasil Wawancara

Pada Tabel 4.1 terdapat hasil wawancara yang dilakukan dengan perwakilan Mabes Printing terdapat beberapa permasalahan yang terjadi di proses bisnis produksi.

Tabel 4.1 Hasil Wawancara

No	Hasil Wawancara	Kode Wawancara
1	Terjadinya kelebihan beban pekerjaan atau <i>Overload</i> pada Proses Pembuatan Barang	W-1
2	Manajer produksi lupa memasukkan pesanan pelanggan ke antrian produksi	W-2
3	Pembelian bahan baku oleh pegawai produksi sering tidak sesuai	W-3

4.1.2 Hasil Observasi

Pada Tabel 4.2 terdapat hasil observasi yang dilakukan di proses produksi mulai dari pemesanan, pemilihan bahan baku, pembuatan barang hingga pengambilan barang.

Tabel 4.2 Hasil Observasi

No	Hasil Observasi	Kode Observasi
1	Proses pembuatan desain hingga pelanggan menyetujui desain menghabiskan waktu lama. Proses yang idealnya memakan waktu 5 menit hingga 1 hari terkadang bisa sampai 2 hari sampai 3 hari	O-1
2	Bahan baku yang dibeli pegawai produksi tidak sesuai dengan apa yang diminta Manajer Produksi	O-2

No	Hasil Observasi	Kode Observasi
3	Pencatatan pesanan pelanggan yang dilakukan secara manual terkadang membuat pesanan pelanggan terselip dan lupa dikerjakan oleh Manajer Produksi	O-3
4	Admin membutuhkan waktu lama mencari data pesanan, ketika pesanan sedang ramai	O-4

4.2 Identifikasi Proses Bisnis

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan perwakilan Direktur Bapak Umbang diketahui bahwa terdapat 4 proses bisnis besar yang terjadi di Mabes Printing yaitu: Proses Bisnis Marketing, Proses Bisnis Produksi, Proses Bisnis HRD dan Proses Bisnis keuangan.

Dari hasil wawancara dan observasi diketahui bahwa permasalahan banyak terjadi di proses bisnis produksi. Karena itulah pemodelan proses bisnis hanya dilakukan di proses bisnis produksi. Proses bisnis produksi di Mabes Printing adalah proses yang dimulai dari pemesanan oleh pelanggan, pembayaran pemesanan, pembuatan produk pesanan, hingga produk sampai pada pelanggan.

Proses bisnis produksi yang dimodelkan mencakup proses bisnis pemesanan, pembelian bahan baku, pembuatan barang dan pengambilan barang secara naratif-deskriptif, terdistribusi ke satu atau lebih bab yang ada.

4.3 Pemodelan Proses Bisnis Produksi

Aktivitas-aktivitas yang ada pada proses bisnis utama yang berjalan saat ini akan dimodelkan dengan menggunakan standar BPMN:

4.3.1 Pemesanan

1. Tujuan

Prosedur ini bertujuan untuk mendapatkan kebutuhan pelanggan.

2. Ruang Lingkup

Prosedur ini berlaku di Mabes Printing di bagian admin.

3. Tanggung Jawab

- a) Admin bertanggung jawab melayani pelanggan.
- b) Admin bertanggung jawab menerima pembayaran yang dilakukan pelanggan.
- c) Manajer Produksi bertanggung jawab menentukan harga dan waktu produksi.
- d) Admin bertanggung jawab memberikan nota bukti pembayaran kepada pelanggan.

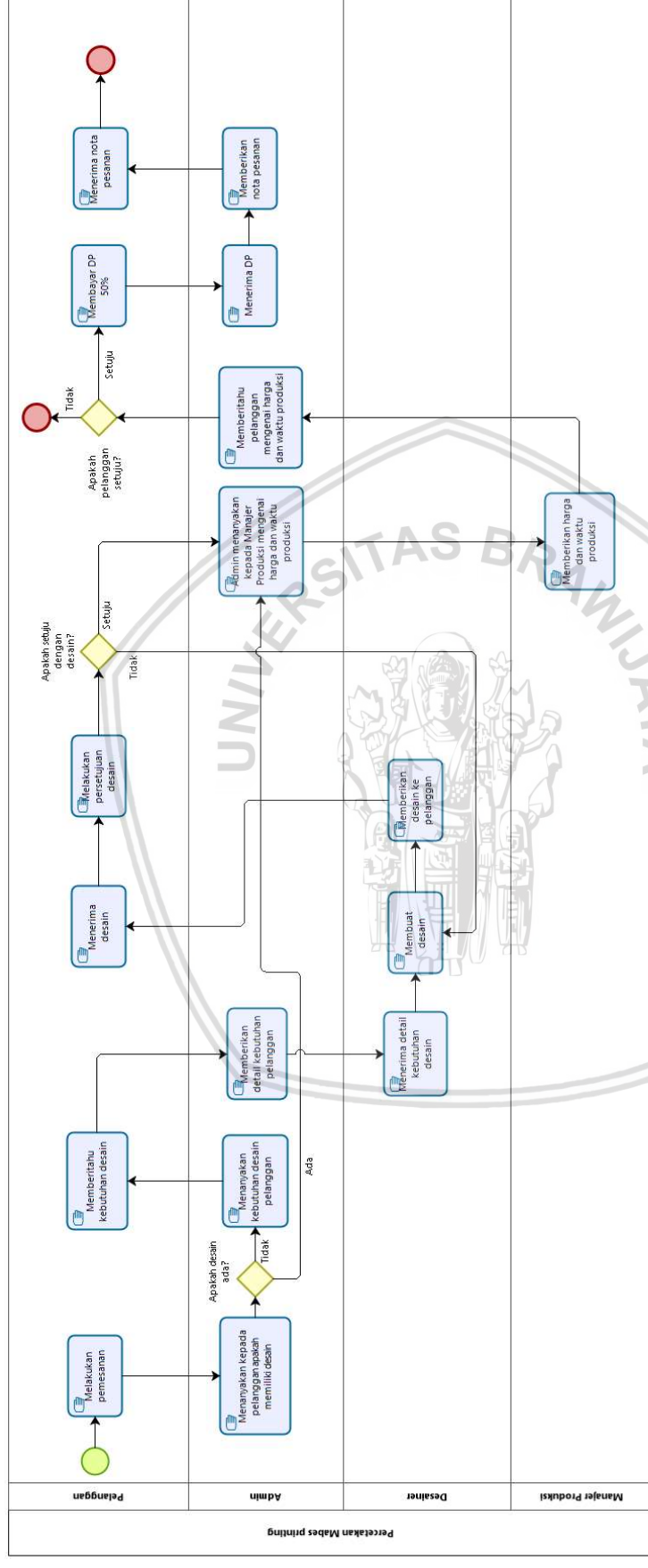
- e) Desainer bertanggung jawab membuat desain sesuai dengan pelanggan
- f) Pelanggan bertanggung jawab membayar DP sebesar 50% setelah melakukan pembayaran.

4. Alur Proses Bisnis

- 1) Pelanggan datang kepada admin melakukan pemesanan.
- 2) Admin menanyakan kepada pelanggan apakah pelanggan memiliki desainnya.
- 3) Jika pelanggan belum memiliki desainnya maka admin menawarkan untuk membuatkan desain.
- 4) Admin menanyakan kepada pelanggan kebutuhan desainnya.
- 5) Pelanggan memberitahu admin kebutuhan desainnya.
- 6) Admin rincian kebutuhan desain pelanggan ke desainer.
- 7) Desainer membuat desain.
- 8) Setelah desain jadi, desainer memberikan desain ke Pelanggan.
- 9) Pelanggan menerima desain.
- 10) Jika pelanggan tidak setuju maka desainer menanyakan kembali apa yang dirubah.
- 11) Jika pelanggan sudah memiliki desain dan sudah memilih produk yang akan dipesan maka admin menanyakan harga dan waktu proses produksi ke Manajer Produksi.
- 12) Manajer Produksi memberitahu harga dan waktu produksi.
- 13) Admin memberitahu pelanggan mengenai harga dan waktu produksi.
- 14) Jika pelanggan tidak setuju maka transaksi gagal.
- 15) Jika pelanggan setuju maka pelanggan membayar DP sebesar 50%
- 16) Admin memberikan nota kepada pelanggan.
- 17) Pelanggan menerima nota.

5. Pemodelan

Pemodelan proses bisnis pemesanan bisa dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Proses Bisnis Pemesanan

4.3.2 Pembelian Bahan Baku

1. Tujuan

Prosedur ini bertujuan untuk menyediakan bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi.

2. Ruang lingkup

Prosedur ini berlaku di Mabes Printing di bagian produksi.

3. Tanggung jawab

- a) Manajer Produksi bertanggung jawab untuk membeli bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi.
- b) Manajer Produksi bertanggung jawab untuk memastikan bahwa bahan baku yang dibeli sesuai dengan apa yang diminta pelanggan.

4. Uraian kerja

- 1) Admin menyerahkan rincian pesanan pelanggan ke manajer produksi.
- 2) Manajer Produksi memberi perintah ke Pegawai Produksi untuk membeli bahan baku.
- 3) Pegawai Produksi membeli bahan baku.
- 4) Bahan baku berhasil dibeli.
- 5) Pegawai Produksi menyerahkan bahan baku ke Manajer Produksi.
- 6) Setelah bahan baku datang manajer produksi memeriksa bahan baku yang datang beserta kualitasnya.
- 7) Jika bahan baku tidak sesuai atau kualitasnya jelek maka manajer produksi menyuruh bagian produksi untuk mengembalikan/membeli bahan baku lagi.
- 8) Jika bahan baku telah sesuai maka Manajer Produksi melakukan validasi.

5. Pemodelan

Pemodelan proses bisnis Pembelian Bahan Baku bisa dilihat pada Gambar 4.2.

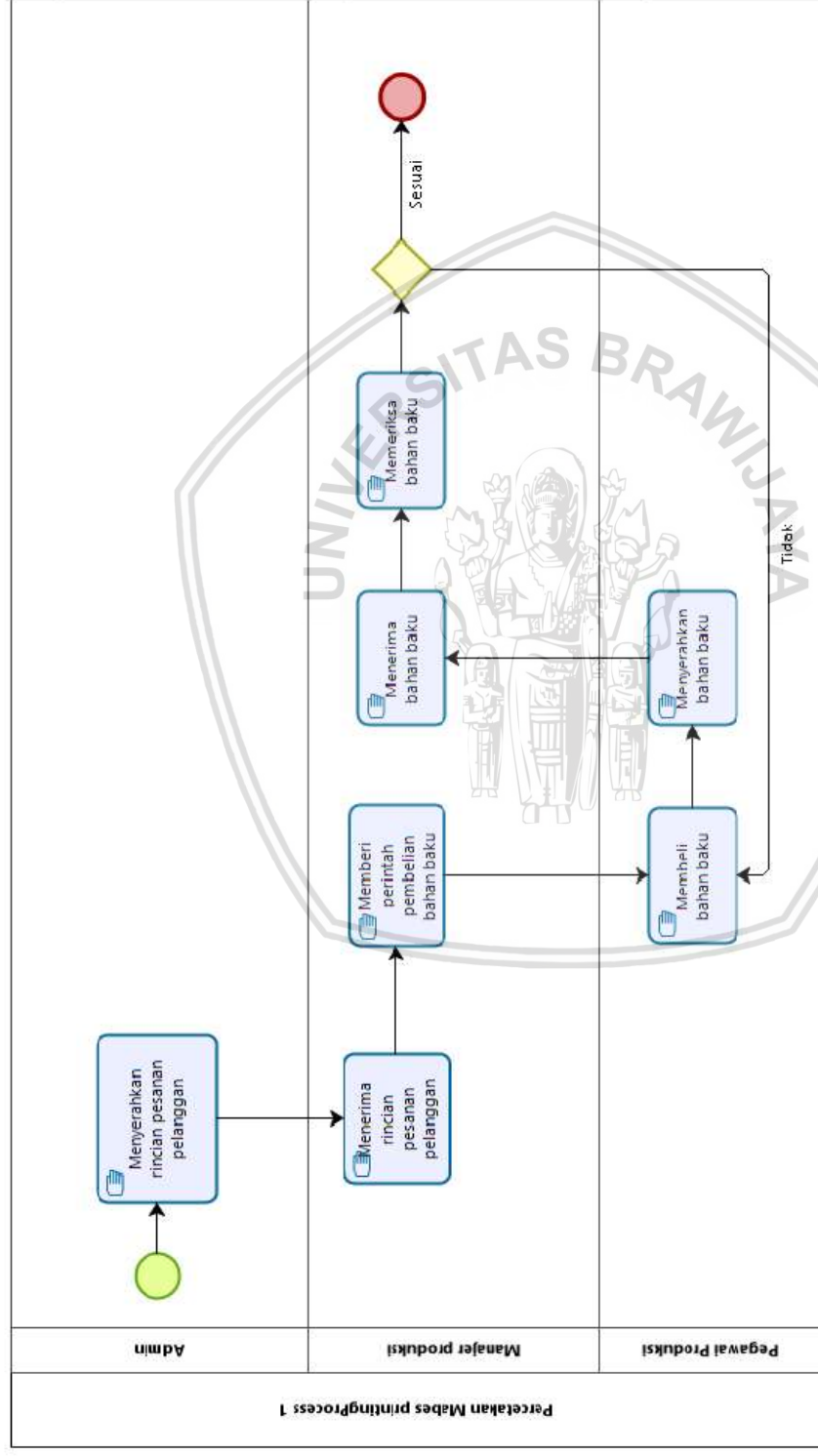
4.3.3 Pembuatan Barang

1. Tujuan

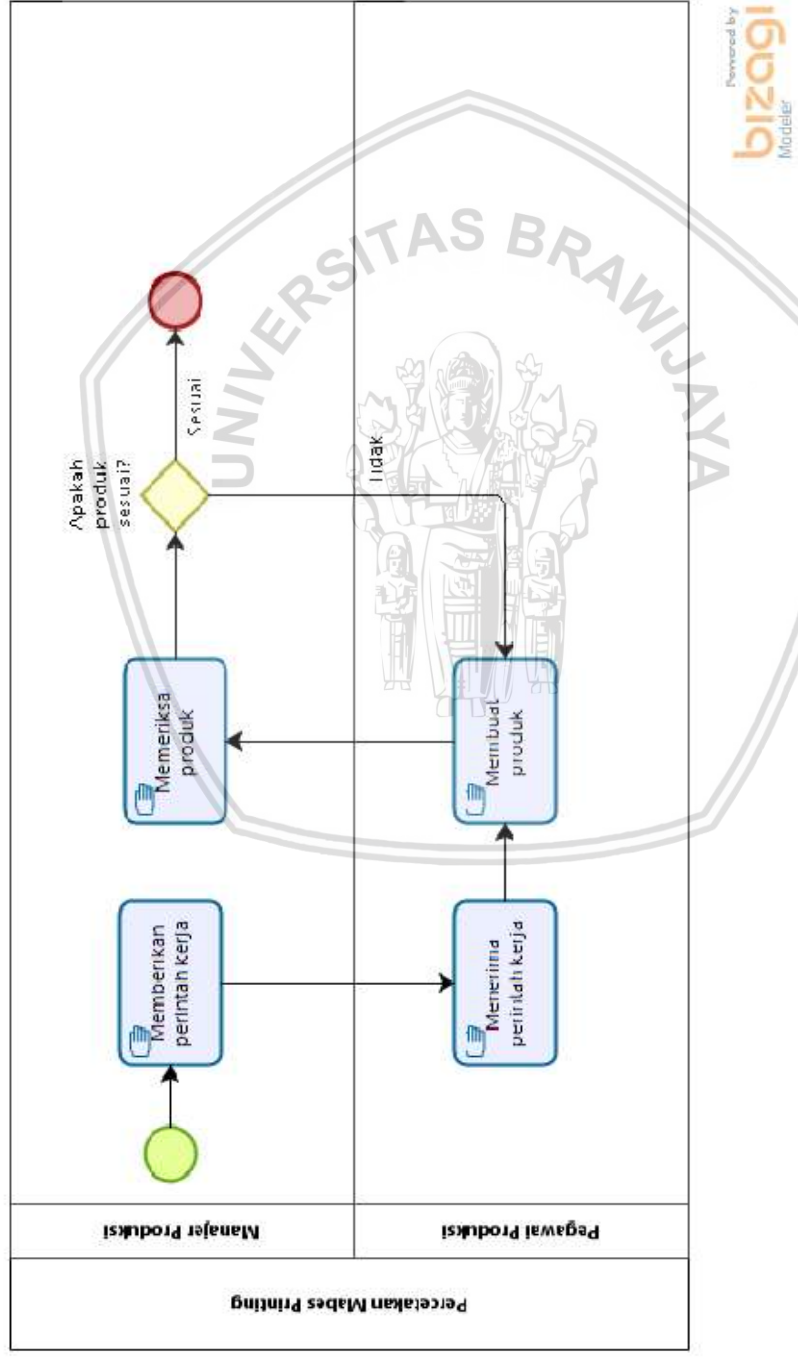
Prosedur ini bertujuan untuk membuat produk yang dipesan pelanggan sesuai dengan apa yang diinginkan pelanggan

2. Ruang lingkup

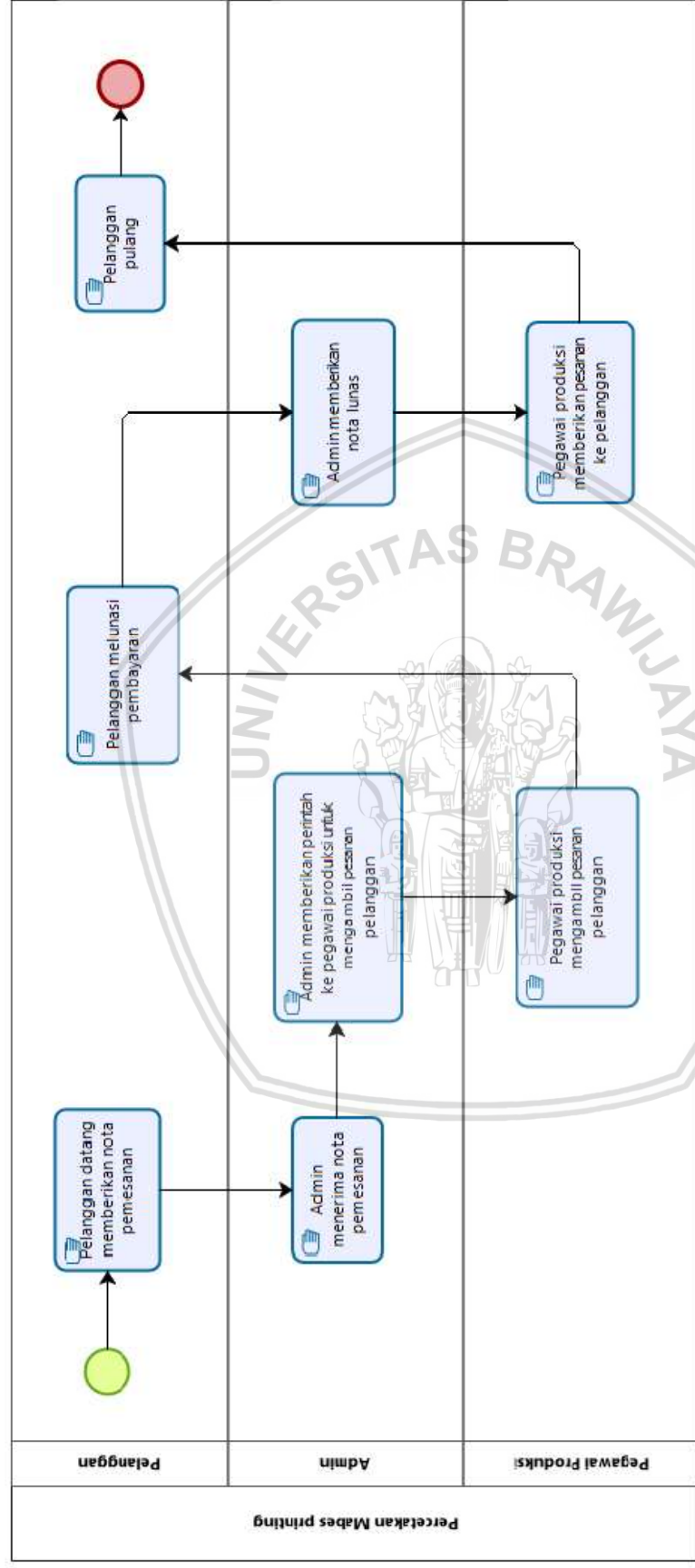
Prosedur ini berlaku di Mabes Printing dibagian produksi



Gambar 4.2 Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku



Gambar 4.3 Proses Bisnis Pembuatan Barang



Gambar 4.4 Proses Bisnis Pengambilan Barang

3. Tanggung jawab

- a) Manajer produksi bertanggung jawab mengatur jalannya proses produksi.
- b) Manajer produksi bertanggung jawab memastikan kualitas produk.
- c) Pegawai produksi bertanggung jawab menjalankan proses produksi sesuai dengan instruksi Manajer produksi.

4. Uraian kerja

- 1) Manajer produksi memberikan perintah kerja.
- 2) Pegawai produksi menerima perintah kerja.
- 3) Pegawai produksi melakukan pembuatan produk.
- 4) Produk jadi.
- 5) Manajer produksi memeriksa apakah produk dan jumlahnya sesuai dengan apa yang diminta pelanggan.
- 6) Manajer produksi melakukan validasi.
- 7) Pegawai produksi melakukan finishing dan pengepakan.

5. Pemodelan

Pemodelan proses bisnis Pembuatan Barang dilihat pada Gambar 4.3.

4.3.4 Pengambilan Barang

1. Tujuan

Prosedur ini bertujuan untuk memberikan pelanggan produk yang pelanggan pesan

2. Ruang lingkup

Prosedur ini berlaku di Mabes Printing di bagian produksi

3. Tanggung jawab

- a) Bagian produksi bertugas memberikan barang pesanan pelanggan ke pelanggan.
- b) Admin bertanggung jawab menerima sisa pembayaran pelanggan.
- c) Pelanggan bertanggung jawab melunasi pembayaran.

4. Uraian kerja

- 1) Pelanggan datang datang dan memberikan nota pesanan ke admin.
- 2) Admin menerima nota pesanan kemudian memberikan perintah kepada pegawai produksi untuk mengambil pesanan pelanggan.
- 3) Admin meminta pelanggan untuk melunasi pembayaran.
- 4) Pelanggan melunasi pembayaran.

- 5) Admin memberikan nota lunas.
- 6) Pegawai produksi memberikan pesanan ke pelanggan
- 7) Pelanggan membawa pulang pesannya

5. Pemodelan

Pemodelan proses bisnis pengambilan barang bisa dilihat pada Gambar 4.4.

4.4 Pemetaan Permasalahan

4.4.1 Pemesanan

Aktivitas yang mengalami permasalahan di berikan kotak merah. Tabel 4.3 menjelaskan tentang permasalahan yang terjadi pada proses bisnis pemesanan sesuai dengan wawancara dan observasi yang dilakukan.

Tabel 4.3 Masalah Proses Bisnis Pemesanan

No	Permasalahan	Deskripsi Permasalahan	Kode O/W
1	Waktu desain yang lama. Aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> • semua aktivitas aktor desainer 	Aktivitas pembuatan desain terlalu lama, proses yang bisa diselesaikan 5 hingga 30 menit, terkadang bisa memakan waktu 1 hingga 3 hari, dikarenakan ketidaksesuaian desain antara pelanggan dengan desainer	O-1

Model pemetaan permasalahan dalam proses bisnis pemesanan bisa dilihat pada gambar 4.5.

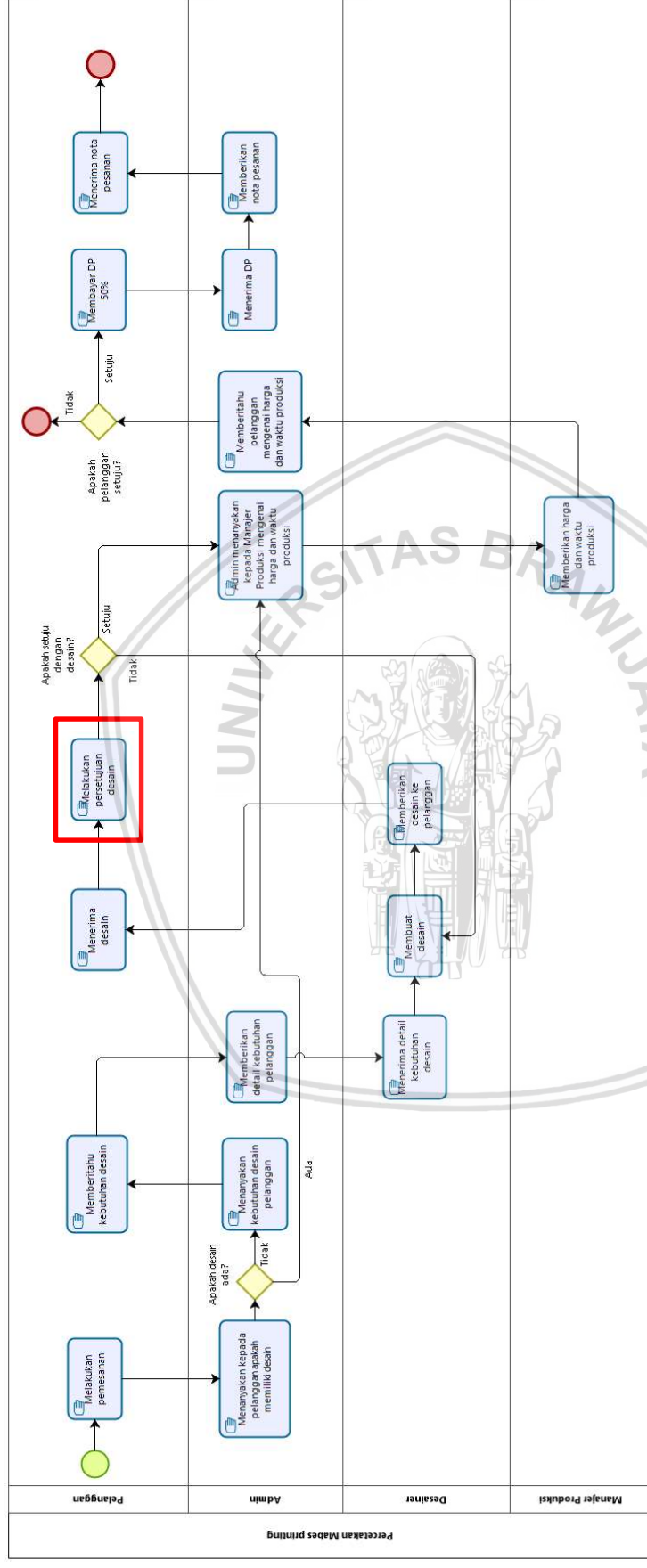
4.4.2 Pembelian Bahan Baku

Aktivitas yang mengalami permasalahan di berikan kotak merah. Tabel 4.4 menjelaskan tentang permasalahan yang terjadi pada proses bisnis pembelian bahan baku sesuai dengan wawancara dan observasi yang dilakukan.

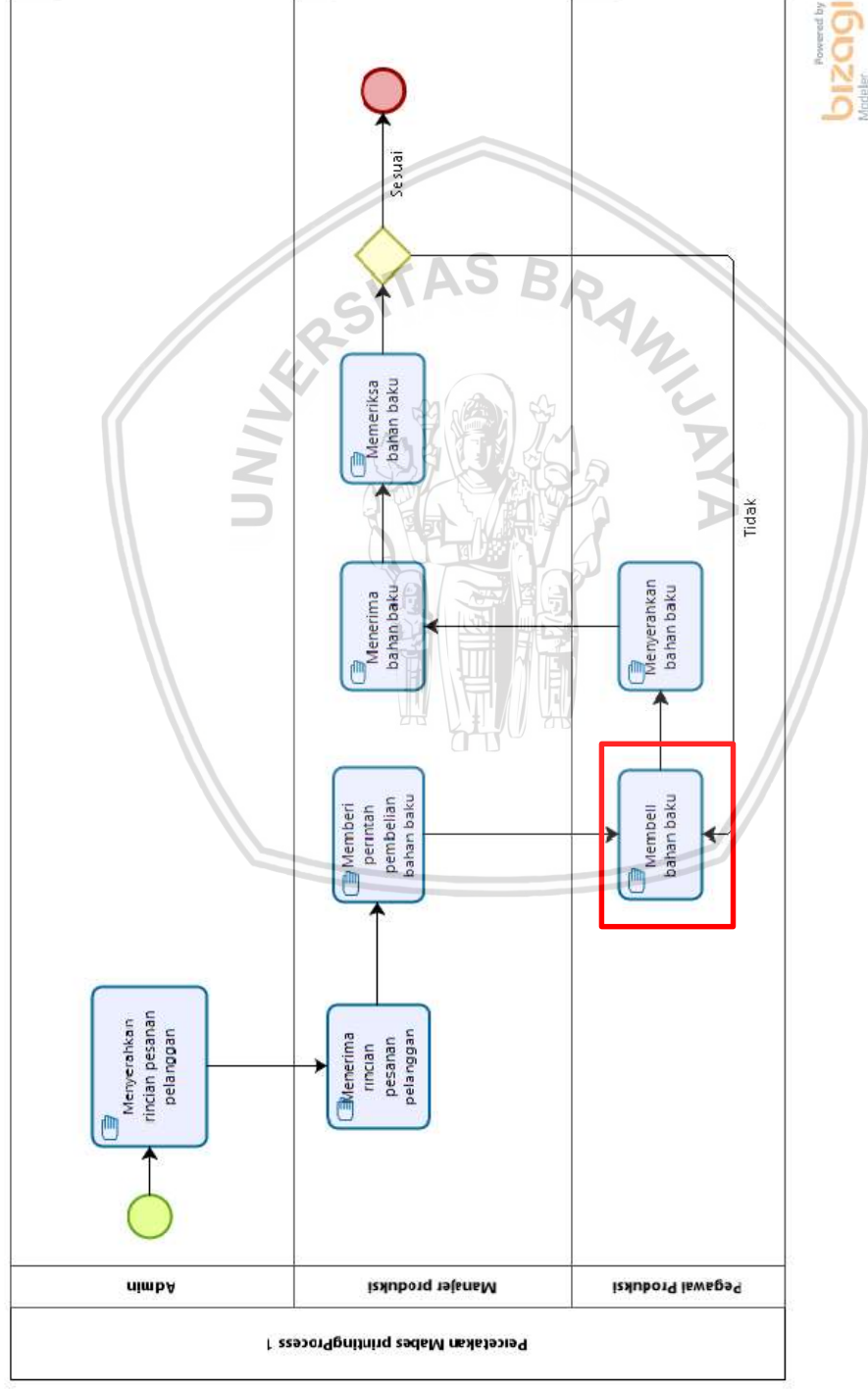
Tabel 4.4 Masalah Dalam Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku

No	Permasalahan	Deskripsi Permasalahan	Kode O/W
1	Pembelian bahan baku oleh pegawai sering salah. Aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> • Membeli bahan baku 	Pegawai produksi sering melakukan kesalahan pembelian bahan baku, sehingga memperlambat proses pembuatan produk	W-3, O-2

Model pemetaan permasalahan dalam proses bisnis pembelian bahan baku bisa dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.5 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pemesanan



Gambar 4.6 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku

4.4.3 Pembuatan Barang

Tabel 4.5 Masalah Dalam Proses Bisnis Pembuatan Barang

No	Permasalahan	Deskripsi Permasalahan	Kode O/W
1	Pegawai produksi sering melakukan kesalahan pembuatan produk. Aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> • Membuat produk 	Pegawai produksi membuat barang yang kurang sesuai dengan keinginan pelanggan, seperti jumlah yang tidak sesuai, penulisan konten pada desain yang terkadang salah, pemilihan warna yang tidak sesuai, dsb.	O-3

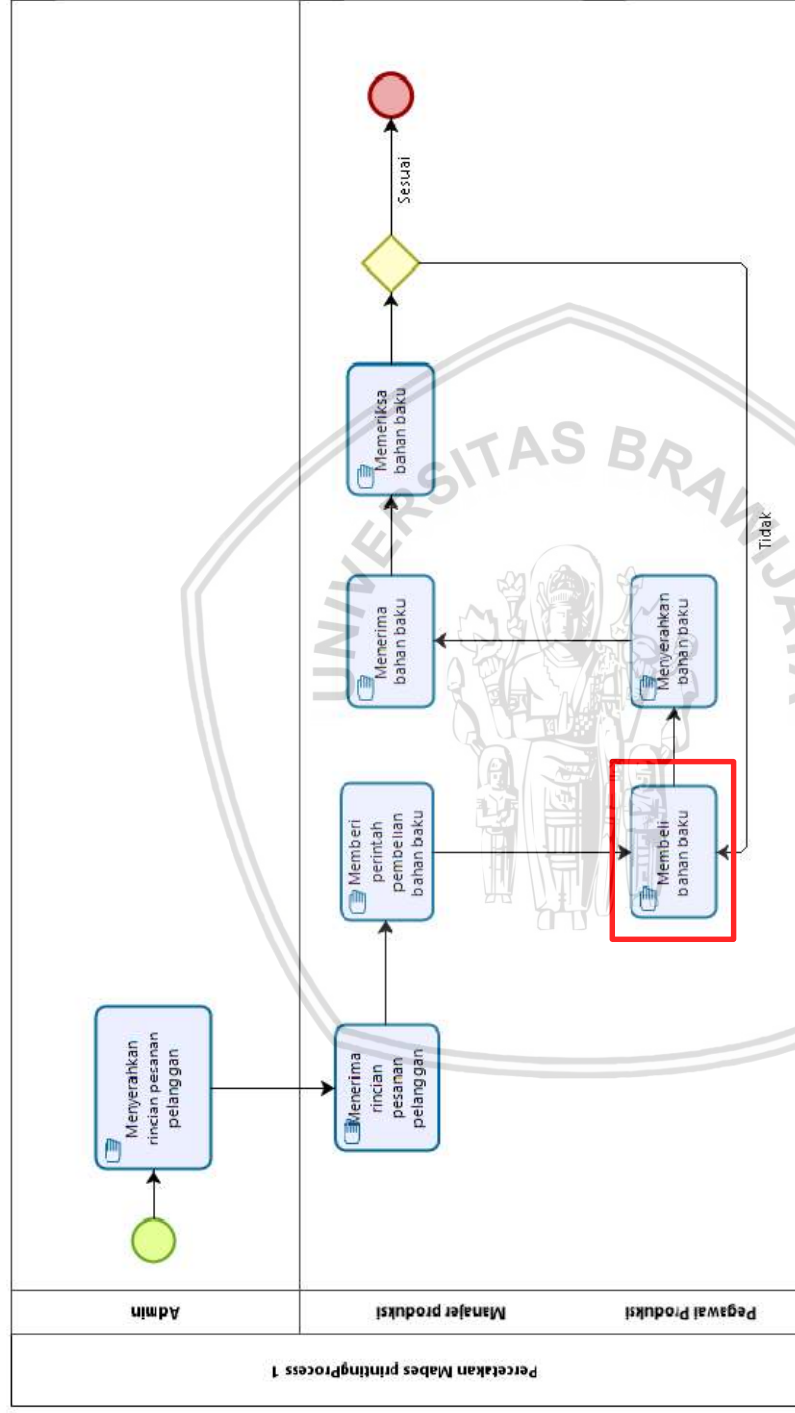
Tabel 4.5 menjelaskan tentang permasalahan yang terjadi pada proses bisnis pembuatan barang sesuai dengan wawancara dan observasi yang dilakukan. Model pemetaan permasalahan dalam proses bisnis pembuatan barang bisa dilihat pada Gambar 4.7.

4.4.4 Pengambilan Barang

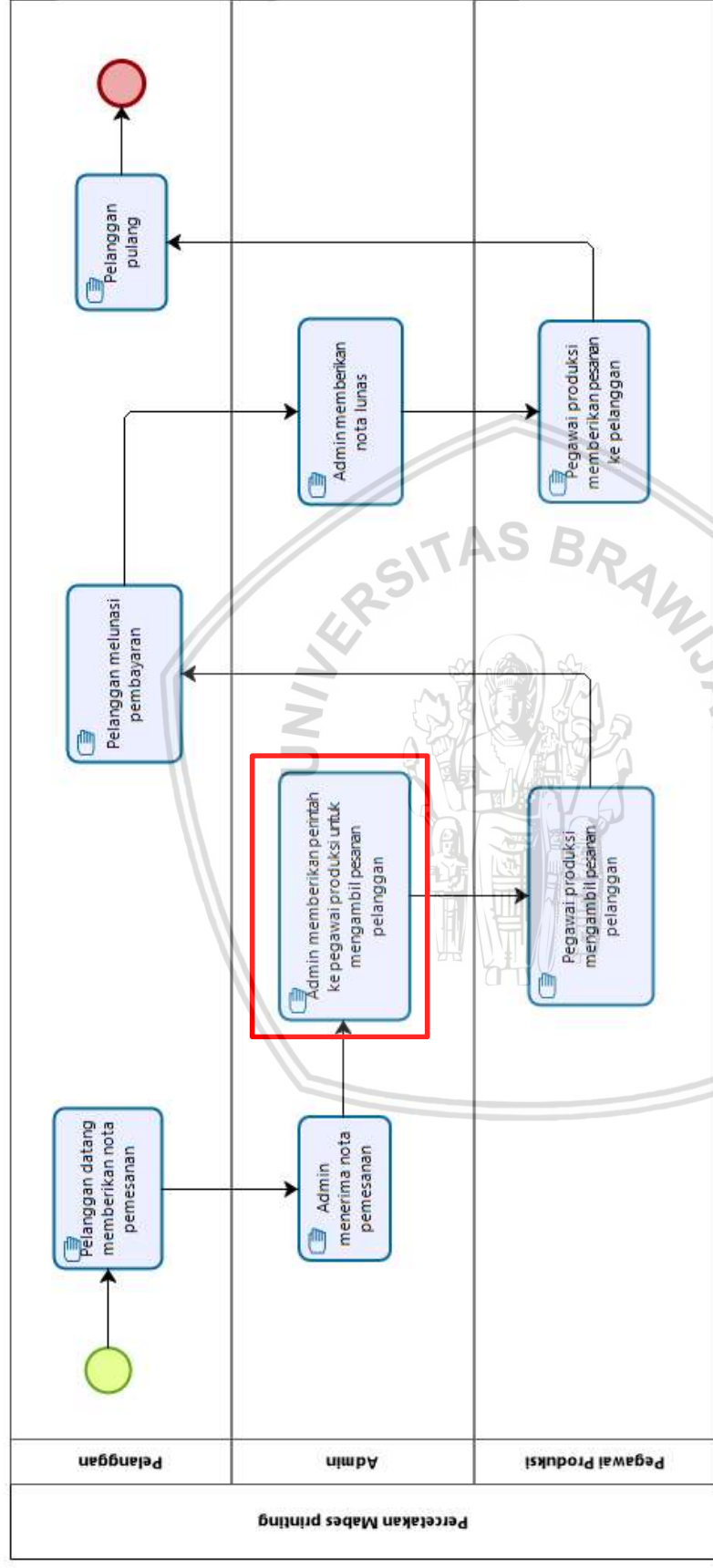
Tabel 4.6 Masalah Pada Proses Bisnis Pengambilan Barang

No	Permasalahan	Deskripsi Permasalahan	Kode O/W
1	Admin kesusahan dalam mencari data pemesanan pelanggan ketika pemesanan sedang ramai. Aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> • Admin memberikan perintah ke pegawai produksi untuk mengambil pesanan pelanggan 	Saat admin ingin mencari data pemesanan pelanggan untuk diberikan ke pada pegawai produksi memerlukan waktu mencari data.	O-4

Tabel 4.6 menjelaskan tentang permasalahan yang terjadi pada proses bisnis pengambilan barang sesuai dengan wawancara dan observasi yang dilakukan. Model pemetaan permasalahan dalam proses bisnis pembuatan barang bisa dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.7 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pembuatan Barang



Gambar 4.8 Pemetaan Masalah Pada Proses Bisnis Pengambilan Barang

BAB 5 ANALISIS AKAR PERMASALAHAN

Pada bab 5 ini akan dilakukan identifikasi pencarian akar permasalahan dengan menggunakan analisis 5 *whys*, teknik ini digunakan pada permasalahan proses bisnis pemesanan, pembelian bahan baku, pembuatan barang, pengambilan barang.

5.1 Analisis 5 *Whys*

Penggunaan Teknik 5 *Whys* digunakan hampir pada setiap masalah baik itu tentang proses, produk, sistem, organisasi, atau sumber daya manusia. Teknik ini populer pada tahun 1970an dan sekarang teknik ini secara luas sudah digunakan orang dan perusahaan untuk memecahkan berbagai masalah, meningkatkan kualitas, dan mengurangi biaya, dan lain-lain.

Teknik 5 *Whys* ini sangat baik untuk digunakan menyelesaikan masalah sederhana sampai masalah dengan tingkat kerumitan yang tinggi. Penggunaan teknik 5 *Whys* dapat melakukan analisa yang tepat karena teknik ini mencari akar permasalahan yang mendalam pada Mabes Printing.

Dalam melakukan analisis 5 *whys* ini membutuhkan keterlibatan pihak perusahaan dengan melakukan wawancara dengan stakeholder, admin/kasir, manajer produksi, dan juga pegawai pada Mabes Printing.

5.1.1 Analisis Pemesanan

Analisis permasalahan dalam proses bisnis pemesanan dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Analisis Pemesanan

Kode Permasalahan	Failure Effect	WHY 1	WHY 2	WHY 3
P-1	Waktu desainer membuat desain yang sesuai dengan keinginan pemesan membutuhkan waktu lama	Pengerjaan desain yang lama oleh desainer	Pemilihan desain yang lama oleh pelanggan	Kurangnya pilihan desain yang disediakan oleh desainer

Berdasarkan penjelasan pada Tabel 5.1 diketahui bahwa permasalahan desainer membutuhkan waktu yang lama dikarenakan keterbatasan pilihan desain yang disediakan, sehingga mayoritas pelanggan yang kurang memahami desain menjadi ragu dalam pemilihan desain yang paling sesuai dengan kebutuhannya. Rasa ragu yang dialami oleh pelanggan akan membuat waktu yang dibutuhkan pelanggan dalam memilih desain menjadi lebih lama.

5.1.2 Analisis Pembelian Bahan Baku

Analisis permasalahan dalam proses bisnis pemesanan dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Analisis Pembelian Bahan Baku

Kode Permasalahan	Failure Effect	WHY 1	WHY 2	WHY 3
P-2	Pembelian bahan baku oleh pegawai produksi yang sering tidak sesuai dengan pesanan pelanggan	Pegawai tidak mengingat bahan baku yang akan dibeli dalam jumlah banyak dan pada tempat-tempat yang terpisah.	Tidak memiliki catatan yang mudah dibawa atau diingat oleh pegawai produksi	Belum adanya pendataan secara cepat dan mudah terhadap bahan baku yang dibutuhkan pada produksi yang dilakukan

Berdasarkan penjelasan pada Tabel 5.2 diketahui bahwa permasalahan pembelian bahan baku dikarenakan proses pendataan bahan baku yang tidak cepat dan tidak mudah. Dalam memberikan perintah untuk membeli bahan baku, manager produksi mencatat bahan baku yang harus dibeli di kertas dan memberikannya kepada pegawai produksi. Saat mendapatkan perintah dalam jumlah banyak pegawai produksi sering mengalami kesalahan dalam membeli bahan baku.

5.1.3 Analisis Pembuatan Barang

Analisis permasalahan dalam proses bisnis pembuatan barang dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Analisis Pembuatan Barang

Kode Permasalahan	Failure Effect	WHY 1	WHY 2	WHY 3
P-3	Pembuatan barang yang tidak sesuai dengan pesanan pelanggan	Pegawai produksi lalai dalam proses produksi barang pesanan pelanggan.	Tidak memiliki catatan yang mudah dibawa atau diingat oleh pegawai produksi	Belum adanya pendataan secara cepat dan mudah terhadap pesanan pelanggan

Berdasarkan penjelasan pada Tabel 5.3 diketahui bahwa permasalahan pembuatan barang dikarenakan proses pendataan pesanan yang tidak cepat dan tidak mudah

menyebabkan pegawai produksi sering lupa terhadap tugas yang diberikan. Kelalaian ini akan mengakibatkan produk yang dibuat tidak sesuai dengan yang dipesan oleh pelanggan.

5.1.4 Analisis Pengambilan Barang

Analisis permasalahan dalam proses bisnis pengambilan barang dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Analisis Pengambilan Barang

Kode Permasalahan	Failure Effect	WHY 1	WHY 2	WHY 3
P-4	Admin terlalu lama dalam melayani pelanggan dalam pengambilan barang	Admin membutuhkan waktu lama untuk menemukan data pesanan yang sesuai	Admin mencari data pesanan dengan cara manual melihat semua data pesanan yang masuk pada saat itu	Belum ada cara mudah untuk mencari data dengan cepat

Berdasarkan penjelasan pada Tabel 5.4 diketahui bahwa permasalahan pengambilan barang dikarenakan tidak adanya sistem yang memudahkan admin untuk mencari data pesanan, menyebabkan waktu yang dibutuhkan admin untuk menemukan data pesanan menjadi lama.

BAB 6 PENUTUP

Bagian ini memuat kesimpulan dan saran terhadap skripsi. Kesimpulan dan saran disajikan secara terpisah, dengan penjelasan sebagai berikut:

6.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan wawancara dan observasi dapat diketahui proses bisnis yang mempunyai banyak masalah adalah proses bisnis produksi, yang terdiri dari proses bisnis pemesanan, pembelian bahan baku, pembuatan barang, dan pengambilan barang.
2. Pada proses bisnis pemesanan ditemukan permasalahan waktu desain yang lama. Pada proses bisnis pembelian bahan baku ditemukan permasalahan ketidaksesuaian bahan baku yang dibeli oleh pegawai produksi. Pada proses bisnis pembuatan barang ditemukan permasalahan pada pegawai produksi yang sering melakukan produksi barang yang tidak sesuai dengan pesanan. Pada proses bisnis pengambilan barang ditemukan permasalahan admin membutuhkan waktu yang lama untuk mengambil pesanan pelanggan.
3. Setelah melakukan analisis 5 whys diketahui akar permasalahan pada proses bisnis pemesanan adalah kurangnya pilihan desain yang diberikan kepada pelanggan. Akar permasalahan pada proses bisnis pembelian bahan baku adalah belum adanya pendataan secara cepat dan mudah terhadap bahan baku yang dibutuhkan pada produksi yang dilakukan. Akar permasalahan pada proses bisnis pembuatan barang adalah belum adanya pendataan secara cepat dan mudah untuk diberikan kepada pegawai produksi. Akar permasalahan pada proses bisnis pengambilan barang adalah belum ada cara yang lebih mudah untuk menemukan data pesanan pelanggan.

6.2 Saran

1. Analisis akar penyebab permasalahan diharapkan bisa menjadi pertimbangan bagi perusahaan untuk mengatasi permasalahan sebelum masalah itu terjadi. Dengan demikian maka terjadinya masalah bisa ditekan seminimal mungkin dan proses bisnis utama yang dilakukan oleh perusahaan bisa berjalan dengan lebih lancar.
2. Mabes Printing perlu membuat proses bisnis perbaikan untuk mengatasi masalah yang terjadi dalam proses bisnis yang berjalan saat ini.
3. Bagi Penelitian selanjutnya, diharapkan data-data yang didapatkan dari penelitian bisa membantu penelitian selanjutnya dalam mengevaluasi dan menemukan akar penyebab masalah dengan lebih tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, B., 2007. *Business Process Improvement Toolbox Second Edition*. Wisconsin : ASQ Quality Press.
- Bizagi. 2016. *Bizagi Process Modeler : User Guide*. Bizagi Modeler. tersedia melalui <resources.bizagi.com/docs/BPMNByExampleEng.pdf> [diakses 7 maret 2017]
- Harrington, H. J., 1991. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York : McGraw-Hill.
- Havey, M., 2005. *Essential Business Process Modeling*. [e-book] California : O'Reilly Media, Inc. Tersedia melalui: Google books <<https://goo.gl/KDCJoJ>> [Diakses 3 Maret 2017]
- Mulyono, A. 2003. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moleong, L. J., 2008. *Qualitative Research Methodology*. Teens Rosda work: Bandung.
- Object Management Group (OMG)., 2013. *OMG Object Management Group*. Tersedia melalui: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/> [diakses 8 maret 2017]
- Ongkunaruk, P., 2015. *Business Process Anaysis and Improvement for A Raw MilkCollection Centre in Thailand. Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 35-39. Tersedia di: <<http://www.sciencedirect.com>> [Diakses 1 Maret 2017]]
- Ramdhani, M.A. 2015. Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Institut Perguruan tinggi XYZ). *Jurnal Informasi* Volume VII No.2
- Sakti, L. C., 2017. Pemodelan Dan Evaluasi Proses Bisnis Menggunakan Metode *Quality Ecaluation Framework* (QEF) di CV. Mulio Tani makmur. *Skripsi FILKOM, Universitas Brawijaya*.
- Septina, D. A., Rohayati, Y. & Aisha, A. N., 2015. Perbaikan Proses Bisnis UKM Kerupuk Ibu Risty Untuk Memenuhi Kriteria CPPB-IRT Dan Sertifikasi Halal Menggunakan Metode BPI. Tersdia di:<https://openlibrary.telkomuniversuty.ac.id/pustaka/files/102268/jurnal_eproc/perbaikan-proses-bisnis-ukm-kerupuk-ibu-risty-untuk-memenuhi-kriteria-cppb-irt-dan-sertifikasi-halal=menggunakan-metode-bpi.pdf> [Diakses 9 November 2016]
- Weske, M., 2007. *Business Process Management Concepts Languages, Architectures*. New York: Springer.
- Shabrina, A., 2015. Evaluasi dan Usulan Perbaikan Proses Bisnis pada Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi di PT. Victory Rottanindo dengan Quality Evaluation Framework (QEF). *Skripsi FTI, Institute Teknologi Sepuluh November*.